



SUOMI-FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(11) (21) Patenttihakemus - Patentansökan	956192
(51) Kv.1k.6 - Int.c1.6	
E 04F 15/20, E 04B 1/82	
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	21.12.95
(24) Alkupäivä - Löpdag	23.07.93
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	21.12.95
(86) Kv. hakemus - Int. ansökan	PCT/DK93/00248
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
25.06.93 DK 0763/93 P	

(71) Hakija - Sökande

1. Icopal A/S, Mileparken 38, 2730 Herlev, Danmark, (DK)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Harder, Sven, Bybakken 6, 2635 Vallensbaek, Danmark, (DK)

(74) Asiamies - Ombud: Oy Kolster Ab

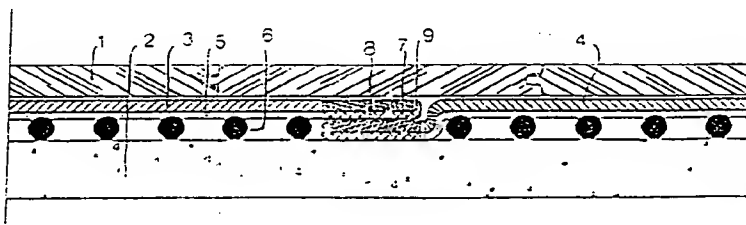
(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Alustamateriaali
Underlagsmaterial

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksintö koskee uivan, kosteudelle herkän lattian alustana käyttöön tarkoitettua alustamateriaalia, joka käsittää kuitukerroksen (4), joka on päällystetty bitumikerroksella (5), joka on vastakkain iskuaäntä absorboivan materiaalin kanssa, joka on huokoisten muovikappaleiden (6) muodossa, bitumikerroksen (5), joka on alustamateriaalin reunavyöhykkeillä vapaata iskuaäntä absorboivasta materiaalista, ja muovikappaleet (6), jotka ovat sen kokoisia, että limittäisin reunavyöhykkein rakennettaessa alustamateriaalille annetaan koko pinnallaan oleellisen tasainen paksuus. Keksinnön mukaista alustamateriaalia käytettäessä saadaan tasomainen, stabiili ja kestävä alusta uivaa lattiaa varten.

Uppfinningen avser ett underlagsmateriel för ett flytande, fuktkänsligt golv, omfattande ett fiberskikt (4) täckt av ett bitumenskikt (5), som belagts med ett ljudchockabsorberande material i form av porösa plastkroppar (6), varvid bitumenskiktet (5) saknar ljudchockabsorberande material i underlagsmaterialets ändzoner och plastkropparna (6) har en sådan storlek, att underlagsmaterialet, då det lägges med överlappande ändzoner, får en huvudsakligen likformig tjocklek över hela sin yta. Då det uppfinningsenliga underlagsmaterialet användes, uppnås ett plant, stabilt och hållbart underlag för ett flytande golv.



Alustamateriaali

5 Keksintö koskee uivan, kosteudelle herkän lattian alustana käyttöön tarkoitettua alustamateriaalia, joka käsittää kuitukerroksen, joka on päällystetty bitumikerroksella, joka on vastakkain iskuääntä absorboivan materiaalin kerroksen kanssa.

10 Kun puulattioita, kuten parketteja tehdään uiviksi lattioiksi betonialustalle, on hyvin tunnettua varustaa betonin pinnan ja parkettilattian väliin alustamateriaalin muodossa oleva välikerros.

15 On hyvin tunnettua käyttää muovikalvoa puulattian hyvän kosteudensuojan saavuttamiseksi. Sellainen muovikalvo ei kuitenkaan aikaansaa oleellista iskuäänen absorptiota. Sen vuoksi muovikalvoa on yritetty korvata solumuovilla, huovalla tai vastaavilla, mikä ei kuitenkaan ole johtanut tyydyttävään tulokseen.

20 Julkaisussa DK-A-54009 kuvataan alustamateriaali, joka koostuu paperiarkista, joka on päällystetty toiselta puolelta bitumikerroksella, joka on vastakkain korkkigranulaatin kanssa. Sellaisen alustamateriaalin käyttö uivan lattian teossa ei ole ratkaissut kosteusongelmaa, koska korkkigranulaatin läsnäolo limittäin olevilla vyöhykkeillä tekee välttämättömäksi alustamateriaalin vierekkäisten arkkien reunojen puskusaumauksen, mikä tarkoittaa, etteivät saadut saumat ole kosteutta eristäviä.

30 Keksinnön mukaiselle alustamateriaalille on tunnusomaista, että bitumikerros on alustamateriaalin reunavyöhykkeillä vapaata iskuääntä absorboivasta materiaalista, ja että iskuääntä absorboiva materiaali koostuu sen kokoisista huokoisista muovikappaleista, että kun alustamateriaali muodostetaan limittäisin reunavyöhykkein, alustamateriaalin paksuus on oleellisen tasainen koko sen pinnalla.

Kun keksinnön mukainen alustamateriaali rakennetaan iskuääntä absorboivien muovihelmien kerroksen ollessa kääntynyt alaspäin, saadaan täysin tasomainen alusta uivaa lattiaa varten, ja tämä antaa sille suuren stabiili-

5 suusasteen. Huovan muodossa olevaa kuitukerrosta käytettäessä saadaan myös pinta, joka soveltuu uivan lattian, kuten parkettilattian kiinnittämiseen.

Alusta aikaansaa myös hyvän ja kestävä iskuäänän absorption, koska iskuääniä absorboivat muovikappaleet

10 kestävät mätänemistä, vastakohtana esimerkiksi korkkigranulaatille, ja täten niihin ei vaikuta kosteus, joka tunkeutuu väistämättä tai on läsnä tosiasiallisen alustan, esimerkiksi betonialustan, ja uivan lattian alustamateriaalin välissä olevassa tilassa.

15 Lisäksi keksinnön mukainen alustamateriaali edustaa sitä erityistä etua, että materiaalin vierekkäisten palojen tai arkkien höyrytiiviit liitokset saavutetaan limittäin asettamalla. Alta katsottuna, alustamateriaalin limittäin olevat vyöhykkeet koostuvat bitumikerroksesta, kuitukerroksesta, bitumikerroksesta ja kuitukerroksesta.

20

Keksinnön mukaisesti saavutetaan limittäin olevien vyöhykkeiden erityisen hyvä höyrytiiviys, kun alustamateriaalin reunavyöhykkeet varustetaan itsekiinnittyvän, kumia sisältävän bitumin kerroksella. Lisääntyneen höyrytiiviyden aikaansaamisen lisäksi kumia sisältävä bitumikerros myötävaikuttaa iskuäänien absorptioon limittäin olevilla vyöhykkeillä, joilla ei ole läsnä iskuääntä absorboivia muovikappaleita. Itsekiinnittyvä kerros on keksinnön mukaisesti edullisesti päällystetty irtirepäistävällä kal-

25 volla, esimerkiksi muovikalvolla, jonka paksuus on 30 µm.

30

Keksinnön mukaisen alustakerroksen edelleen eräälle edulliselle suoritusmuodolle on tunnusomaista, että kuitumateriaali on kyllästetty bitumilla ainakin reunavyöhykkeillä. Tämä toimenpide myötävaikuttaa edelleen täydelli-

sen höyrytiiviin pinnan saamiseksi kosteudelle herkälle lattialle.

Lisäksi reunat kumia sisältävällä bitumilla tiivistämällä estetään kosteuden tunkeutuminen kuitumateriaaliin alustamateriaalin reunojen kautta kapillaarisella imulla.

Kuitukerros koostuu edullisesti selluloosakuiduista ja voi koostua esimerkiksi huopapohjasta. Se voi kuitenkin koostua myös täysin tai osaksi synteettisistä, orgaanisista kuiduista.

Huopapohjaa käytettäessä sillä on edullisesti pintapaino välillä 400 ja 600 g/m² ja erityisen edullisesti noin 500 g/m².

Bitumikerroksella, jonka primaarinen tehtävä on tehdä alustamateriaali höyrytiiviiksi, on edullisesti paksuus, joka vastaa painoa noin 1 000 g/m². Käytetty bitumi on edullisesti hapetettuja bitumeita ja polymeerimodifioituja tislattuja bitumeita.

Iskuääntä absorboivat huokoiset muovikappaleet ovat edullisesti polystyreenihelmiä, joiden tiheys on luokkaa 20 kg/m³. Tiheys riippuu kuitenkin halutusta iskuääniabsorptiosta ja kokoonpuristuvuuden kestosta.

Kuten edellä mainittiin, muovikappaleiden koko olisi sovitettava kuitukerroksen ja bitumikerroksen paksuuteen, ja muovihelmiä käytettäessä niiden halkaisija on tyypillisesti välillä 3 ja 4 mm.

Keksintö koskee myös menetelmää uivalle, kosteudelle herkälle lattialle tarkoitetun höyrytiiviin ja iskuääntä absorboivan alustan tuottamiseksi, jossa mainitussa menetelmässä edellä kuvatun alustamateriaalin palat rakennetaan limittäisin reunoin ja saatetaan palat tarttumaan toisiinsa limittäin olevilla vyöhykkeillä.

Keksintöä kuvataan nyt yksityiskohtaisemmin viitaten piirrokseseen, jossa esitetään pystysuora läpileikkauskuva keksinnön mukaisen alustamateriaalin eräästä edulli-

sesta suoritusmuodosta, jota käytetään betomialustalle varustetun parkettilattian alustana.

5 Piirroksessa 1 merkitsee parkettilattiaa ja 2 betonialustaa. Alusta, joka koostuu alustamateriaalin keskenään tarttuvista paloista 3, on varustettu betonialustan 2 ja parkettilattian 1 väliin.

10 Alustamateriaali koostuu huopapohjan 4 kerroksesta, joka on päällystetty alapuolelta bitumikerroksella 5. Bitumikerroksen 5 alapuoli on vastakkain huokoisten muovihelmien 6 kerroksen kanssa, jotka ovat osaksi uponneet bitumikerrokseen 5. Muovihelmet 6 toimivat absorboiden iskuääntä ja tehden parkettilattioiden päällä kävelyn mukavaksi. Lisäksi muovihelmillä on määrättyä lämmöneristysvaikutusta.

15 Kuten piirroksesta ilmenee, alustamateriaalin palaset 3 liitetään yhteen saattamalla limittäin, jolloin reunavyöhyke 7 alustamateriaalin palalla sijaitsee toisen palan reunavyöhykkeen 7 päällä, jolloin alustamateriaalin kaksi palaa ovat mainituilla reunavyöhykkeillä 7 vapaita iskuääntä absorboivista muovihelmistä.

Mainittujen palojen tarttuminen limittäisellä vyöhykkeellä on varustettu bitumikerroksen 5 avulla, joka on varustettu huopapohjan 4 ja itsekiinnittyvän, kumia sisältävän bitumikerroksen 8 kahden kerroksen välille.

25 Eriytyisen tehokkaan höyrytiiviyden saavuttamiseksi huopapohja 4 kyllästetään bitumisilla reunavyöhykkeillä, ja bitumikerros yltää huopapohjan reunojen 9 ympärille, jotka täten tiivistetään.

30 Kuten piirroksesta ilmenee, muovihelmien 6 koko on sovitettu raakahuovan 4 ja bitumikerroksen 5 paksuuteen siten, että alustamateriaalille annetaan sama paksuus limittäisellä vyöhykkeellä samoin kuin mainitun vyöhykkeen ulkopuolella. Täten alustamateriaali muodostaa täysin tasomaisen alustan parkettilattiaa 1 varten.

Patenttivaatimukset

1. Alustamateriaali uivan, kosteudelle herkän lat-
tian alustana käyttöön, joka mainittu pintamateriaali kä-
5 sittää kuitukerroksen (4), joka on päällystetty bitumiker-
roksella (5), joka on vastakkain iskuääntä absorboivan ma-
teriaalin kerroksen kanssa; t u n n e t t u siitä, että
bitumikerros on alustamateriaalin reunavyöhykkeillä (7)
vapaata iskuääntä absorboivasta materiaalista, ja että is-
10 kuääntä absorboiva materiaali koostuu huokoisista muovi-
kappaleista, jotka ovat sen kokoisia, että alustamateriaa-
li saavuttaa limittäin olevin vyöhykkein rakennettaessa
koko pinnallaan oleellisen tasaisen paksuuden.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen alustamateriaali,
15 t u n n e t t u siitä, että sen reunavyöhykkeet (7) on
päällystetty kumia sisältävän bitumin kerroksella.

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen alustamateriaali,
t u n n e t t u siitä, että kumia sisältävän bitumin ker-
ros on varustettu irti repäistävällä kalvolla.

20 4. Patenttivaatimusten 1, 2 tai 3 mukainen alusta-
materiaali, t u n n e t t u siitä, että kuitumateriaali
on reunavyöhykkeillä kyllästetty bitumilla.

5. Jonkin edeltävistä patenttivaatimuksista mukai-
nen alustamateriaali, t u n n e t t u siitä, että kuitu-
25 materiaalin kerros koostuu huopapohjasta.

6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen alustamateriaali,
t u n n e t t u siitä, että huopapohjan pintapaino on vä-
lillä 400 ja 600 g/m².

7. Jonkin edeltävistä patenttivaatimuksista mukai-
30 nen alustamateriaali, t u n n e t t u siitä, että huo-
koiset muovikappaleet koostuvat polystyreenihelmistä.

8. Menetelmä uivaa, kosteudelle herkkää lattiaa
varten tarkoitettun höyrytiiviin ja iskuääntä absorboivan
alustan tuottamiseksi, t u n n e t t u siitä, että jon-
35 kin edeltävistä patenttivaatimuksista mukaisen alustamate-

riaalin palasia rakennetaan limittäisin reunoin, ja että palaset saatetaan tarttumaan toisiinsa limittäin olevilla vyöhykkeillä.

